

⑨日本国特許庁

⑪特許出願公開

公開特許公報

昭53—80589

⑤Int. Cl.²
H 01 R 43/02

識別記号

⑥日本分類
60 D 0

庁内整理番号
6326—52

④公開 昭和53年(1978)7月17日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭電気導体の接続方法

②特 願 昭51—154979

②出 願 昭51(1976)12月24日

⑦発 明 者 鈴木令淳

日立市幸町3丁目1番1号 株
式会社日立製作所日立工場内

⑦発 明 者 関実

日立市幸町3丁目1番1号 株
式会社日立製作所日立工場内

⑦出 願 人 株式会社日立製作所

東京都千代田区丸の内一丁目5
番1号

⑦代 理 人 弁理士 高橋明夫

明 細 書

発明の名称 電気導体の接続方法

特許請求の範囲

1. 電気導体の接続部にろう材が含まれた金属発泡体を介在させ、該ろう材の融点以上の温度で前記電気導体の接続部を加熱しながら圧縮締め付けすることを特徴とする電気導体の接続方法。

発明の詳細な説明

本発明は大電流の通電を可能にする電気導体の接続方法に関する。

従来の電気導体の接続方法を第1図に従って説明する。従来の電気導体の接続方法には、電気導体1と電気導体2とをボルト3によつて締め付けする接続方法、若しくは電気導体1と電気導体2とをボルト3によつて締め付け後、接合部をろう付けする接続方法がある。しかしながら大電流を通電する導体の接続部の接触面は大きな面積を必要とするため、前者の接続方法では電気導体1と電気導体2とが均一に密着した接合部とならないので局部的に発熱し、焼損事故が発生する危険があ

つた。また後者の接続方法では加熱とはんだ流しとを併行して実施するため、接合部からののはんだの流出を防止するのに手数がかかるばかりでなく、接合部の空隙が大きい場合にはこれをはんだで充填することは困難で前者同様接合部が局部的に発熱し、接続部の通電性が悪くなる欠点があつた。本発明の目的は、電気導体の接続部において良好な密着接合面を得ることが出来る電気導体の接続方法を提供することである。

上記の目的を達成するために本発明の要旨とするところは、電気導体の接続部にろう材を含んだ金属発泡体を介在させ、次いで上記接続部を加熱圧縮することである。

以下第2図、第3図に従って本発明に係る電気導体の接続方法について説明する。第2図において、先ず電気導体1と電気導体2との間に第3図で示すろう材を含んだ金属発泡体4を介在させて、ボルト3で仮締め付けを行う。ここで金属発泡体4の材料としては銅が好ましく、またろう材としては低融点のはんだが適している。上記ろう材を

含んだ金属発泡体は、ボルト3が通過する孔5がボルト3の数だけ形成されている。次に仮締め付け後、トーチ、通電加熱、又は誘導加熱等によつて使用したろう材の融点以上に加熱し、この加熱した状態でボルト3で本締め付けを行う。このようにすれば加熱中にろう材の供給が必要ないので、作業時間を短縮することが可能である。

以上説明した本発明に係る電気導体の接続方法では、電気導体間に低融点のろう材を含んだ金属発泡体を介在し、これを融点以上の温度で加熱しながらボルトで電気導体を締め付けるので、金属発泡体が圧縮されてろう材が電気導体の接合部の空隙内に流入して密着した接合部が得られ、電気導体の接続部の通電性が向上する効果がある。

図面の簡単な説明

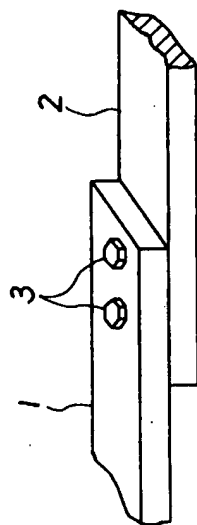
第1図は従来の電気導体の接続方法を説明するための電気導体の接続部の斜視図、第2図は本発明に係る電気導体の接続方法を説明するための金属発泡体を介在させた電気導体の接続部の斜視図、第3図はろう材を含んだ金属発泡体の斜視図を示す。

符号の説明

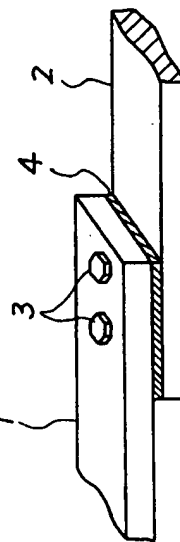
- 1 電気導体
- 2 電気導体
- 4 金属発泡体

代理人 弁理士 高橋明夫

第1図



第2図



第3図

